Zur Casuistik der Wirkung des
Erysipels auf bösartige Geschwülste.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 25. Mai 1889

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Hermann Weichel

aus Darmstadt.

OPPONENTEN:

Hr. Dd. med. Klipstein.
- Cand. med. Schmitz.
- Cand. med. Coste.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Digitized by the Internet Archive
in 2019 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/b30583330

Seinen teuren Eltern

in kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Jahrhunderte hindurch wurde mit Anwendung aller Kraft und alles Scharfsinnes gearbeitet, um eine sichere Heilmethode für die jetzt als Infectionskrankheiten zusammengefasste Gruppe von Erkrankungen aufzufinden. Doch konnte man trotz aller Anstrengungen nur einen äusserst geringen Erfolg erzielen. Wohl war es hin und wieder vergönnt, eine durch Zufall oder Glück eintretende Heilung zu beobachten, die aber auch nur zufällig, nicht durch eine zielbewusste Therapie zustande kam. Diesen Forschungen und Arbeiten liegen Beobachtungen zu Grunde, die schon lange Zeit bekannt und anerkannt sind. Sie beziehen sich auf die Thatsache, dass eine bestehende Krankheit durch eine hinzukommende zu Heilung oder doch zu erheblicher Besserung gebracht werden kann. So schreibt Bayle[18]): „On a vu quelque fois la nature se débarrasser d'une tumeur cancéreuse, en déterminant autour de cette masse une inflammation suivie de la gangrène.“ Vorzüglich aber ist es das Erysipelas, dessen in eigentümlicher Weise sich entfaltende heilende Wirkung schon im 17. Jahrhundert von französischen Autoren beobachtet und veröffentlicht worden ist. Zahlreiche Krankheiten werden angeführt, bei denen Erysipelas, wenn auch keine dauernde, so doch eine zeitweise Heilung, oder mindestens eine be-

deutende Verminderung der Symptome hervorgerufen hat. Syphilis, Lupus und maligne Neubildungen sind es hauptsächlich, bei welchen diese Beobachtungen gemacht wurden, indem Erysipelas teils spontan auftrat, teils künstlich erzeugt wurde. Diese gefährliche Therapie wurde zuerst von Ricord und Deprès[20]) eingeleitet, und zwar mit günstigem Erfolg. Sie konnten bei mehreren Fällen von phagedänischen Geschwüren Heilung hervorbringen. Deahna[20]) teilt einen ähnlichen Fall mit. Der Patient, welcher mit einer Induration am Praeputium und einem maculös-papulösen Syphilid behaftet war, litt ausserdem seit 7 Jahren an chronischer Entzündung des linken Ellenbogengelenkes. Ein spontan auftretendes Erysipelas hatte den Schwund der Induration und des Exanthems unter Zurücklassung pigmentierter Stellen zur Folge. Vier Wochen später trat ein Recidiv des Syphilides auf, von dem jedoch die vorher vom Erysipelas direct befallenen Hautstellen verschont blieben. Kurze Zeit später recidivierte das Erysipelas ebenfalls und veranlasste eine vollkommene recidivlose Heilung der syphilitischen Affection.

Stark[8]) beschreibt einen ähnlichen, durch Erysipelas vollkommen geheilten Fall von Syphilis. Ein 42 Jahre alter, kräftig gebauter Mann kam am 2. October 1882 in das Spital. Bei der Untersuchung wurden zahlreiche Gummiknoten der Nase, sowie der Nasenhöhle und eine ausgedehnte, speckig belegte Ulceration an der hinteren Rachenwand vorgefunden. Fieber war vorhanden und zwar betrug die Temperatur 38,8. Verordnet wurde Jod-

kali innerlich; doch konnte trotzdem keine Besserung der syphilitischen Erscheinungen bemerkt werden. Ja bald musste sogar von dieser Behandlung gänzlich Abstand genommen werden, da Intoxicationserscheinungen auftraten. Am 10. November trat ein Erysipel auf, welches von den Gummiknoten der Nase ausgehend sich über den ganzen Kopf hin verbreitete. Nach Ablauf des Erysipels, welches 12 Tage anhielt, war von den Gummiknoten keine Spur mehr nachzuweisen.

Champouillon[19]) giebt in einer Schrift gegen Lussana, der ein Carcinom vermittelst Magensaft geheilt haben will, mehrere ähnliche Fälle an. Er schreibt: „Wer diese Mitteilung genau durchliest . . ., ist überzeugt, dass nicht durch den Magensaft selbst, sondern infolge eines durch die reizende Wirkung des Magensaftes hervorgerufenen Erysipels Heilung eingetreten ist.“ Er erzählt dann einen Fall, in dem ein fressendes Geschwür des Oberschenkels, der Inguinalgegend und des Bauches, welches 4—5 Jahre lang der energischsten Therapie hartnäckigen Widerstand entgegengesetzt hatte, durch ein spontan auftretendes, sehr heftiges Erysipel geheilt wurde.

Von Ricord, welcher die festeste Überzeugung von der heilenden Wirkung des Erysipels hegte, schreibt Raynaud: Il dit un jour à ses élèves: „Tâchez de procurer à ce malade un érysipèle!“ . . . Quelques mois plus tard, sous l'influence de la constitution médicale régnante, un érysipèle se déclara spontanément, et cet ulcère si rebelle guérit en quelques jours. —

Ähnliche Fälle werden angegeben von Sabatier (Thèse des Paris 1831); von Rayer (Traité des maladies de la peau 1835); Pick; L. van der Hoeven (Nederl. tijdschr. von Geneeskunde No. 42, 1884), in denen teils vollkommene, teils von längere oder kürzere Zeit später eintretenden Recidiven gefolgte Heilung eintrat. Schwimmer beschreibt zwei Fälle, bei denen sehr vernachlässigte, ausgebreitete Ulcerationen syphilitischer Natur durch ein heftig verlaufendes Erysipelas an den Stellen, welche im Bereiche des Erysipels lagen, zu vollkommener Vernarbung kamen; an den anderen Stellen wenigstens zu teilweiser Rückbildung gebracht wurden.

Auch von Lupus sind in der Litteratur zahlreiche Fälle, sowohl zeitweiser als auch dauernder Heilung vorhanden. Schwimmer beschreibt vier, Grivet acht derartige Fälle, Cazenave; Bazin; Lamarche (Thèse de Paris 1856); Ansaloni (Thèse de Paris 1872); Gosselin.

Wie ich schon erwähnt habe, waren Ricord und Deprès (nach ihnen Busch) die ersten, welche, nachdem sie durch alle diese Beobachtungen und Mitteilungen die festeste Überzeugung von dem heilenden Einfluss des Erysipels gewonnen hatten, ohne das Wesen der Krankheit genau zu kennen, diese mit kühnem Mute therapeutisch anzuwenden versuchten. Doch gar bald wurden sie abgeschreckt, da sich ihnen einerseits die grosse Schwierigkeit ein Erysipel künstlich zu erzeugen in den Weg stellte, und andererseits die Gefahr desselben zu gross war. Dieser Gedanke, so genial er auch war, war verfrüht. Vor

allen Dingen musste die Ätiologie des Erysipels feststehen; es mussten die dieser Krankheit zu Grunde liegenden schädlichen Stoffe bekannt sein. Diese vollkommen sicher zu erkennen, war Fehleisen vorbehalten, dem es 1883, nachdem die medicinische Wissenschaft durch Robert Koch einen kaum geahnten Fortschritt gemacht hatte, und nachdem dieser das ursächliche Moment des Milzbrandes und der Tuberculose in Microorganismen erkannt und mit aller Bestimmtheit nachgewiesen hatte, nach zahlreichen Versuchen gelang, dasselbe für Erysipelas zu beweisen. Schon 1881 hielt Fehleisen in der physicalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg einen Vortrag, in welchem er ziemlich genaue Angaben über die Erysipelcoccen gibt. Jedoch sagt er selbst, „diese Angaben, so unvollständig sie auch noch sein mögen“; unvollständig aber waren sie nur in Bezug auf einen Punkt. Wohl hatte er Grösse, Art und Ort des Vorkommens dieser Coccen, wohl hatte er die Reaction des Gewebes erkannt und beschrieben, doch war ihm die Züchtung dieser Erysipelascoccen in Reinculturen und die Darstellung ihrer Fähigkeit ein typisches Erysipel zu erzeugen, was, wie er selbst sagt, zum sicheren Nachweis der specifisch pathogenen Microorganismen unbedingt verlangt werden muss, noch nicht gelungen. Im Jahre 1883 überwand er auch diese Klippe; unanfechtbar waren seine Beweise für die specifisch-pathogene Wirkung der von ihm als Erysipelascoccen erkannten Microorganismen. Und nun, da die krankheitserregenden Stoffe des Erysipels mit Sicherheit nachge-

wiesen waren, ein Erfolg, der nicht nur eine fast ganz sichere Prophylaxe, sondern auch wohlbegründete Anhaltspunkte für die Möglichkeit einer erfolgreichen Therapie der Infectionskrankheiten geschafft hat, kam Fehleisen auf die Versuche von Ricord, Deprès und Busch zurück, von neuem veranlasst durch Beobachtungen über diesen merkwürdigen heilenden Einfluss des Erysipels auf andere Krankheiten. In hervorragender Weise hat sich Emmerich mit diesen Forschungen beschäftigt, welcher in seiner Arbeit über die Heilung des Milzbrandes sagt, dass diese eigentümliche Erscheinung auf einem Kampf ums Dasein zwischen den Erregern der betreffenden Krankheiten beruht; ein Kampf ums Dasein, „der sich gerade bei den niederen Pilzen am besten überblicken und verfolgen lässt, da er hier in wenigen Stunden ganze Generationen verschlingt und auf dem kleinsten Raume in grossartigster Weise sich abspielt". Es sei hier mit kurzen Worten der Riesenaufgabe gedacht, die sich Emmerich selbst gestellt hat. Als er bei der letzten Choleraepidemie in Neapel eine besonders für Meerschweinchen pathogene Bodenbacterienart entdeckte und durch einen Zufall die heilende Wirkung des Erysipels gegenüber dieser Bacterienart beobachtete, steckte er sich das Ziel, durch das Experiment die Wirkung von Erysipelimpfungen bei Infectionskrankheiten zu erforschen und zu prüfen. Er machte den Anfang mit dem Milzbrande und stellte seine Versuche mit einer bis in das Kleinste gehenden Sorgfalt an. Seine Resultate waren positive, und sind, da eine mehr als nötige

Zahl von Controllversuchen angestellt wurde, über allen Zweifel erhaben.

Ehe ich nun die Litteratur über diejenigen Fälle, in denen Erysipelas auf Geschwülste einen günstigen Einfluss ausübte, soweit sie mir zu Gebote steht, zusammenfasse, möchte ich noch einen Fall anführen, welcher die heilende Wirkung gerade des Erysipels in das glänzendste Licht setzt. Der Patient litt an einer Polyarthritis acuta (Berl. klin. Wochenschrift 1882), die schon mit jedem Tage mehr das Gepräge der chronischen Gelenkentzündung annahm. Als Complication kam nach einigen Tagen eine croupöse Lungenentzündung dazu, die zwar eine merkliche Verminderung aller Symptome, jedoch keine Heilung der Polyarthritis hervorzubringen im Stande war. Bald nach der Krisis der Lungenentzündung trat die Gelenkentzündung wieder in ihre Rechte, und dauerte an, bis ein spontan entstandenes Erysipel in wenig Tagen recidivlose Heilung brachte.

Die ersten Fälle, in denen ein heilender Einfluss des Erysipels auf organisierte Neubildungen beobachtet wurde, sind von Busch im Jahre 1866 und 1868 beschrieben worden. Busch behauptet, dass ein leicht auftretendes Erysipel nur einen geringen oder gar keinen Einfluss auf die bestehende Krankheit ausübe, ein schweres dagegen „auffallende Besserung oder gar locale temporäre Heilung“ zur Folge habe. Er führt zum Beweise für seine Behauptung mehrere Fälle an: 1. Eine 43jährige Frau litt an sarcomatösen Hautgeschwülsten des Gesichtes, die, aus einer grossen Anzahl roter Flecken entstanden,

langsam anwuchsen. Mehrere Monate nach Beginn ihrer Krankheit begab sie sich in die Klinik, wo die Geschwülste operativ entfernt werden sollten. Doch noch ehe es dazu kam, entwickelte sich im Laufe des zweiten bis vierten Tages spontan ein sehr heftiges Erysipel an Kopf und Hals. Sämtliche Geschwulstknoten schwollen während des Verlaufes des Erysipels noch mehr und fühlten sich prall und gespannt an; doch nach Ablauf desselben waren sie bedeutend kleiner und weicher. Ein acht Tage später auftretendes Erysipelrecidiv veranlasste ein vollkommenes Schwinden sämtlicher Knoten.

Ein zweiter Fall endete zwar letal, war aber in Bezug auf den Einfluss, den das Erysipel auf die Geschwulst ausgeübt hatte, von derselben Bedeutung. Die Patientin, eine 28jährige Frau, litt an einem im Laufe der Zeit zu colossaler Grösse herangewachsenen Drüsensarcom der linken Halsseite. Die Beschwerden und Schmerzen waren sehr heftig, die Ernährung sehr schlecht. Keine Therapie hatte irgend welchen Erfolg gehabt. Da trat, wenige Wochen nach der Aufnahme der Patientin in die Klinik, spontan ein Erysipel auf. Die Geschwulst wurde auffallend weich und klein, und war schon bis auf die Hälfte ihrer vorherigen Grösse zurückgegangen, als ein Collaps eintrat, der bei andauernder Verkleinerung der Geschwulst sehr rasch zum Tode führte.

Im Jahre 1868 versuchte Busch durch künstliche Erzeugung eines Erysipels eine das Leben bedrohende, inoperable Geschwulst ohne Eiterung zu heilen. Ein 19jähriges Mädchen war mit einem Halsdrüsensarcom,

welches vom unteren Ansatze des linken M. sterno-cleid.-mastoid. ausgehend sich bis zum Dornfortsatze des obersten Halswirbels und bis zur Parotis hin ausdehnte, behaftet. Kehlkopf und Luftröhre waren ganz nach rechts verdrängt und der Beginn einer Druckparalyse des N. facialis machte sich geltend. Busch legte die Patientin in ein Bett, in welchem kurze Zeit vorher ein Erysipelkranker gelegen hatte. Nach wenigen Tagen trat auch ein Erysipel auf, welches jedoch, milde verlaufend, nur eine Veränderung der Consistenz und eine Abnahme, keine Heilung der Geschwulst hervorbrachte. Nach Verlauf des Erysipels waren die Geschwulstknoten bis auf kleine verschiebbare Teile verschwunden; doch nach 3—4 Wochen war die Geschwulst wieder zu derselben Grösse herangewachsen. Günstiger war die Wirkung eines Erysipels auf ein Narbenkeloid, welche Volkmann beschreibt. Ein 19jähriges Mädchen hatte sich durch kochendes Wasser eine sehr heftige Verbrennung des Fussrückens zugezogen. Die Brandwunde war langsam geheilt und es hatten sich dicke, unförmige Narbenbalken gebildet, aus denen sich im Laufe der Zeit drei Narbenkeloide entwickelten, welche alle steinhart waren und eine glänzende, bläulichrote, feingeäderte Oberfläche zeigten. Nach der Operation eines dieser Keloide trat ein sehr heftiges, acht Tage dauerndes Erysipel auf; die beiden übrig gebliebenen Keloide wurden weich, fluctuierend und wenige Wochen später waren sie vollständig verschwunden.

Aus dem Jahre 1881 wird ein Fall von Sarubin

mitgeteilt. Der Patient, ein 54jähriger, sehr gut genährter Arbeiter, von kräftigem Körperbau, hatte eine Geschwulst von nahezu doppelter Mannesfaustgrösse, welche die ganze linke seitliche Halsgegend einnahm und noch mit der Parotis in Zusammenhang stand. Die Geschwulst, als Sarcom diagnosticiert, wurde von dem über sie weglaufenden M. stern.-cleid.-mast. in zwei zusammenhängende, ungleiche Hälften geteilt, war fast unbeweglich und in ihrem vorderen Teile bedeutend härter, als in dem hinteren. Die Haut war über die ganze Geschwulst hin straff gespannt und ungefähr in der Mitte derselben blaurot verfärbt. An dieser Stelle trat bald Eiterung ein und die oberflächlichsten Schichten der Geschwulst wurden nekrotisch; die benachbarten Drüsen nahmen in keiner Weise an der Erkrankung Teil. Dieser Tumor, der, als der Patient sich in die Behandlung des Arztes begab, vor kaum einem halben Jahre sich zum ersten Male bemerklich gemacht hatte, war enorm rasch gewachsen und rief erhebliche Beschwerden hervor. Im Hospital erkrankte der Patient an einem Erysipel, welches, an der eiternden Stelle der Geschwulst anfangend, sich über den grössten Teil des Halses und des Kopfes hin ausbreitete. Zwölf Tage lang dauerte das Erysipel und als die Natur die Krankheit bezwungen hatte, war auch die Geschwulst verschwunden. Der oberste nekrotische Teil fiel ab und hinterliess eine granulierende sinuöse Wunde, die in wenigen Tagen vernarbte. Es war eine dauernde Heilung eingetreten.

Ein ähnlicher Fall wurde im Jahre 1882 von Stein

veröffentlicht. Eine 48jährige Frau, seit 6 Jahren im Klimacterium befindlich, litt an einer höckerigen, äusserst harten Geschwulst der rechten Mamma, die im Laufe eines Jahres reissend gewachsen und schon fest mit der Haut verwachsen war. Eine Stelle war schon bedeutend erweicht und drohte in kurzer Frist durchzubrechen; die Ernährung war eine sehr schlechte. Die Diagnose wurde nach eingehender Untersuchung auf Krebs gestellt und der Patientin die Operation vorgeschlagen. Doch noch ehe die operative Behandlung eintreten konnte, brach spontan ein Erysipelas ambulans aus — und im Verlaufe desselben verschwand die grosse Masse der Geschwulst, so dass nach überstandenem Erysipel nur noch zwei haselnussgrosse Reste davon nachweisbar waren. Auch die Ernährung, die so sehr darniedergelegen hatte, hob sich zusehends. Noch in demselben Jahre wurde von Fehleisen ein ähnlicher Fall beobachtet und veröffentlicht, der erste, in welchem das Erysipel durch Impfung von einer Reincultur erzeugt wurde. Herr Geheimrat von Rinecker hatte einen inoperablen Fall von Fibrosarcom, den er zu therapeutischen Versuchen benutzen wollte. Er wandte sich zu diesem Zwecke an Fehleisen mit der Bitte, ihm von einem Kranken ansteckendes Material zu verschaffen. Da jedoch kein Fall von Erysipelerkrankung vorhanden war, wurde auf Vorschlag Fehleisens das Impfmaterial aus einer von ihm gezüchteten Reincultur und zwar vierter Generation entnommen. Bei der Patientin, einer 58jährigen Frau, war im Laufe der Jahre in der linken Regio glutaea ein Conglomerat confluierender

Geschwulstknoten entstanden, welche eine so bedeutende, weit herabhängende Geschwulst bildeten, dass eine jede Bewegung erheblich beeinträchtigt war. Bei der Impfung, welche nachmittags um 3 Uhr stattfand, wurden fünf oberflächliche, äusserst gering blutende Einstiche gemacht. Die Temperatur betrug abends 37,7. Am anderen Morgen war eine geringe Remission auf 37,5 vorhanden; um 10 Uhr trat leichtes Frösteln ein und den ganzen Tag über bestand Kopfschmerz und sehr geringer Appetit. Abends war die Temperatur schon auf 38,8 gestiegen. Am dritten Tage war morgens wieder eine Remission auf 37,2, abends eine Steigerung auf 37,8 eingetreten. In der Nacht vom dritten zum vierten Tage war der Schlaf zuerst recht gut, jedoch stellte sich um 4 Uhr plötzlich ein Schüttelfrost ein und des Morgens wurde eine handtellergrosse, leicht erhabene, scharfbegrenzte Rötung, ein typisches Erysipelas marginatum, bemerkt. Die Temperatur betrug 40,5. Im Laufe dieses und des folgenden, des fünften Tages breitete sich das Erysipel nach allen Seiten hin aus. Am Abende des sechsten Tages trat ein bedrohlicher Collaps ein, welcher jedoch durch Injection von Äther und innerliche Darreichung von Kampher rasch wieder gehoben wurde. Am siebenten Tage erreichte die Krankheit ihren Höhepunkt; die Temperatur betrug 41,6. Von da an traten allmählich grösser werdende Remissionen ein, und am fünfzehnten Tage war die Temperatur wieder normal. Schon während der ersten Tage des Bestehens des Erysipels wurden die oberflächlichen Knoten weich; einige schrumpften vollkommen, andere

nur teilweise. Die Hauptmasse der Geschwulst jedoch war während des Verlaufes der Krankheit bedeutend angeschwollen, nach Ablauf derselben jedoch in eine langsame, aber ziemlich stetige Rückbildung übergegangen. Ob diese von Dauer und die Geschwulst ohne Recidiv bleiben sollte, war bei der Veröffentlichung des Falles noch nicht vorauszusehen.

Durch diesen Erfolg ermutigt, nahm Fehleisen eine ganze Reihe Impfungen maligner, inoperabler Geschwülste vor, deren Resultate er schon im Anfang des folgenden Jahres, im März 1883, veröffentlichte. Sieben Kranke waren es, bei welchen er diese gefährliche Therapie einschlug. Bei sechsen that das Impfmaterial seine Schuldigkeit; bei dem siebenten, welcher an habituellem Erysipel litt und zwei bis drei Monate vor der Impfung zum letzten Male die Krankheit überstanden hatte, blieb jede Wirkung aus. Die Incubationszeit, d. h. diejenige Zeit, welche zwischen der Impfung einerseits und dem Auftreten des charakteristischen Schüttelfrostes und der Rötung andererseits verstrich, war sehr wechselnd; sie betrug zwischen 15 und 61 Stunden. Von den so behandelten Kranken litt einer an einem Fibrosarcom. Bei diesem war die Wirkung des Erysipels eine geringe; nur die Hauptmasse der Geschwulst erlitt eine unwesentliche Verkleinerung. Bei drei anderen Kranken war Brustkrebs vorhanden. Die erste war bereits dreimal operiert worden, doch jedesmal trat ein Recidiv auf. Die letzte Operation wurde Ende des Jahres 1880 vorgenommen und schon im Frühjahr des folgenden Jahres traten in der Narbe kleine Knoten auf, welche

im September des Jahres 1882 zu einem fest mit der Haut verwachsenen Tumor von 5—6 cm Durchmesser herangewachsen waren; neben diesem Tumor befand sich noch eine ganze Anzahl bis haselnussgrosser Knötchen. Am 15. September fand die Impfung statt. Was das therapeutische Resultat dieser Impfung betrifft, so konnte schon am 23. September ein vollständiges Verschwinden sämtlicher Geschwulstknoten beobachtet werden. So gering der Erfolg bei dem vorigen Fall auch war, so bedeutend und eclatant ist er bei diesem. Es war nicht mehr das Geringste von einer Geschwulst nachweisbar und da, wo vorher der grössere Knoten die Haut halbkugelförmig, prall hervorgewölbt hatte, lag dieselbe nun der Thoraxwand ganz glatt an. — Bei dem folgenden Falle trat eine Complication des Erysipels mit Pleuritis ein, und es war der Erfolg der Impfung geringer als in dem vorhergehenden; doch konnte immerhin eine bedeutende Rückbildung des Krebses constatiert werden. Der Tumor war ungefähr doppelt faustgross und teilweise exulceriert. Ausserdem befand sich in der Achselhöhle ein umfangreiches Drüsenpaket und eine reichliche Anzahl kleiner bis bohnengrosser Knötchen in geringerer und grösserer Entfernung von der primären Geschwulst. Einige dieser letzteren verschwanden vollständig, andere dagegen blieben unverändert; die Hauptmasse der Geschwulst verkleinerte sich rasch auf die Hälfte ihres Volumens und blieb in der nächsten Zeit auf diesem Punkte stehen.

Der dritte Fall betraf eine durch häufige Recidive sich auszeichnende Geschwulst. Die Impfung fand

statt, und schon nach neuntägigem Bestehen des Erysipels zeigte sich einer der Geschwulstknoten vollkommen erweicht und fluctuierend. Es wurde in diesen Knoten ein Einschnitt gemacht, durch welchen 10 ccm einer gelblichweissen, eiterähnlichen Flüssigkeit entleert wurden. Nach drei Tagen vernarbte die Schnittwunde, jedoch blieb der Rest der Geschwulst unveränderlich. — Bei einem weiteren Falle war Lupus vorhanden und es wurde durch Erysipel eine vollkommene, recidivlose Heilung erzielt.

Bei dem letzten der Fehleisenschen Fälle handelte es sich um ein 8jähriges Mädchen, welchem das rechte Auge eines intraoculären Sarcoms halber enucleiert worden war. Wenige Wochen nach der Operation war das Sarcom wieder so enorm gewachsen, dass seine Geschwulstmasse die ganze Orbitalhöhle ausfüllte und sich am inneren Augenwinkel noch etwas nach der Stirn hin ausdehnte; auch waren in der rechten Submaxillargegend etliche ziemlich stark geschwollene Lymphdrüsen zu fühlen. Da es nicht möglich war, eine operative Behandlung einzuleiten, wurde das Kind am 7. Oktober abends 6 Uhr mit einer Cultur 14. Generation geimpft. Ungefähr 24 Stunden später war die Temperatur, nachdem kurz zuvor ein Frostanfall aufgetreten war, auf 39,6 gestiegen. Am 9. Oktober morgens wurde abermals ein Schüttelfrost beobachtet, welcher mit einer Temperaturerhöhung auf 40,3 einherging. Dieses war der Höhepunkt der Krankheit; von da an wurde ein stetiger Abfall der Temperatur bemerkt. Ein bedeutender Einfluss des Erysipels auf die Geschwulst

konnte in diesem Falle leider nicht verzeichnet werden. Zwar rötete sich die Geschwulst intensiv und es entstanden zahlreiche kleine Bläschen auf ihr, doch war eine Veränderung ihres Volumens nicht nachzuweisen. Dagegen verkleinerten sich die Drüsenanschwellungen in der Submaxillargegend um mehr als die Hälfte ihrer Grösse. Am 24. Oktober wurde eine zweite Impfung vorgenommen, welche jedoch durchaus ohne Erfolg blieb; ein Beweis für die Richtigkeit der Annahme einer zeitweiligen Immunität.

Ein Fall, welcher leider letal endete, trotzdem aber nicht unerwähnt bleiben darf, da er, mit grösster Achtsamkeit klinisch beobachtet, den ohne Zweifel heilenden Einfluss des Erysipels in das hellste Licht setzt, ist von Janicke mitgeteilt und daran angefügt ist eine mit peinlicher Genauigkeit von Prof. Neisser ausgeführte mikroskopische Untersuchung. Die Patientin, eine 40jährige Frau, war bis zum Auftreten eines Carcinoms in der linken Mamma vollkommen gesund. Die Geschwulst hatte ein rapides Wachstum gezeigt und war im Oktober 1882 zum erstenmal operiert worden. Als wenige Wochen später ein Recidiv zum Vorschein kam, wurde, da eine genaue Klarstellung der Verhältnisse vor der Operation der colossalen Entwickelung des Unterhautfettgewebes halber nicht möglich war, zum zweiten Male zur Operation geschritten; doch konnte wegen der diffusen Verbreitung der Carcinommassen in der ganzen Pectoral- und Axillargegend nicht alles Krankhafte entfernt werden. In der Mitte des April 1883 war abermals eine Neuentwickelung der Krebsgeschwulst in der Achselhöhle

und am Arm den Nerven und Gefässen entlang aufgetreten, welche der Kranken erhebliche Schmerzen verursachte; auch waren einige Drüsen oberhalb und unterhalb der Clavicula geschwollen. Trotz der enormen Schmerzen und trotz des zehrenden Einflusses dieses Leidens hatte die Frau ein fast blühendes Aussehen; auch konnte bei genauer Untersuchung ein pathologischer Befund der inneren Organe durchaus nicht constatiert werden. Aus diesem Grunde schien dies ein sehr günstiger Fall für eine Impfung mit Erysipelcoccen zu sein. Janicke verimpfte daher am 20. Mai vormittags ein etwa stecknadelkopfgrosses Partikelchen einer Reincultur Fehleisens in der üblichen Weise auf die Geschwulst. Noch am Abend desselben Tages trat ein Schüttelfrost und kurze Zeit später eine Temperaturerhöhung auf 40,2 ein. Am andern Morgen schon stand das Erysipel in voller Blüte. In den Tagen vom 20. bis 23. Mai breitete sich das Erysipel über die ganze Brust und den Bauch, den linken Arm, Hals und einen Teil des Rückens aus; die Temperatur war stets über 40,4 und der Puls hatte eine Frequenz von 120—140 Schlägen in der Minute. Am Abend des 23. Mai wurde der Puls klein und arythmisch und es trat ein Collaps ein, welcher trotz aller im reichlichsten Masse angewendeten Excitantien in kurzer Zeit zum Tode führte. Janicke glaubt, dass, wenn auch vielleicht das Herz schon durch das Carcinom beeinflusst sein konnte, doch erst durch die schwere Infection der Exitus letalis hervorgerufen worden sei, besonders auch, da keine weitere Complication hinzugetreten war. In

Bezug auf den verändernden Einfluss des Erysipels auf die Geschwulst schreibt er, dass letztere einer sichtbaren und fühlbaren Veränderung unterlag. Der dicht unter der Clavicula gelegene etwa haselnussgrosse Knoten veränderte seine Consistenz schon am zweiten Tage, verkleinerte sich stetig und war am vierten Tage ganz verschwunden; auch die ganze grosse Masse der Geschwulst veränderte und verkleinerte sich; die Haut, welche vorher prall gespannt war, konnte schliesslich in kleine Falten gelegt werden. Die Section ergab an dieser Stelle statt einer festen Geschwulstmasse eine ganz dünne, bindegewebige, serös durchtränkte Gewebsschicht, die sich bis auf die Rippen erstreckte. Die mikroskopische Untersuchung dieses Falles wurde, wie ich schon erwähnt habe, von Prof. Neisser gemacht. Zunächst constatierte er das Vorhandensein eines typischen Carcinoms. Es waren zahlreiche, gefässarme Bindegewebszüge, zwischen denen Krebsnester in mannigfaltiger Grösse lagen, vorhanden. Die Krebszellen selbst waren klein mit spärlichem Protoplasma, einem grossen sich deutlich färbenden, durchsichtigen Kern, welcher mehrere kleine Kernkörperchen umfasste, versehen. Entsprechend den Bindegewebszügen sah man in dem Teil, in welchem die Krebsnester sich spärlicher vorfanden und nur undeutlich zu erkennen waren, bei geeigneter Färbung dunkele Streifen und Herde, die bisweilen auch den Krebsnestern aufgelagert waren. Diese Streifen und Herde zeigten sich bei stärkerer Vergrösserung äusserst fein aber scharf punktiert. Bei Anwendung von Ölimmersion mit diffusem Licht sah

man, dass diese Haufen und Züge aus einer Unmasse von grossen, stark gefärbten Coccen, die sich in gewundenen Linien dicht durcheinanderschlingen, bestanden. Diese Coccenzüge schieben sich erst zwischen die Zellen ein, um sie allmählich zu umspinnen und endlich ihre Stelle einzunehmen. Dass dies seine Richtigkeit hat, zeigt die absolute Identität zwischen der Grösse und Anordnung der Coccenhaufen und derjenigen der Zellen. Man kann mit Recht hieraus schliessen, dass eine Heilung des Carcinoms durch Erysipel im Bereiche der Möglichkeit liegt; denn Krebszellen und Krebsnester werden direct durch Erysipelcoccen zu Grunde gerichtet.

Biedert berichtet von einem 9jährigen Mädchen, welches an einem, schon über zwei Jahre bestehenden, hühnereigrossen Sarcom der linken Mandel litt. Der Tumor ragte weit in die Rachenhöhle, in die Mundhöhle und in den Nasenrachenraum hinein und war schon in die rechte Augenhöhle gewuchert, so dass das rechte Auge fast nur aus einer höckerigen, ulcerierenden Masse bestand. Infolge eines am dritten Tage spontan entstehenden Erysipels schmolz der Tumor geradezu hinweg, sodass wenige Wochen später die Patientin als geheilt entlassen werden konnte. Es waren nur einige derbe, aber recidivfreie Narben an Stelle der früher vorhandenen Geschwulst zurückgeblieben. Pamard beschreibt einen Fall von Heilung eines Zungenkrebses, Delens einen von Heilung eines Carcinoma mammae durch Erysipel. Axel Holst giebt einen Fall von Carcinoma mammae an, welchen er mit Erysipelimpfung behandelt hat.

Der Patientin, einer 40jährigen, kräftig gebauten Frau, war im Frühjahre 1887 ein rechtsseitiges Mammacarcinom exstirpiert worden. Wenige Monate später zeigte sich ein neuer kleiner Knoten in der Narbe. Eine zweite Operation unterblieb, da die Patientin aus Furcht ihre Einwilligung nicht gab. Es entwickelte sich nun von diesem Knoten aus in ganz kurzer Zeit ein rapid wachsendes Hautcarcinom, welches schon anfangs August 1887 fast die ganze rechte Brustfläche einnahm und eine grosse, rötlich speckige, leicht blutende, unebene Granulationsfläche darbot. Diese Granulationsfläche war sehr derb infiltriert und bildete grössere und seichtere grubenartige Einsenkungen. Am Sternalrande waren wallnussgrosse subcutane Knoten und an sämtlichen Rändern der Geschwulst kleinere und grössere Gruppen solider Knötchen von braunroter Farbe. Der rechte Arm war geschwollen und in der rechten Supraclaviculargegend konnte man mehrere grosse Drüsenanschwellungen fühlen. Der Allgemeinzustand war in jeder Beziehung ein zufriedenstellender. Da die Operation nicht vorgenommen werden sollte, wurde der Frau eine Impfung mit Erysipelcoccen vorgeschlagen, worauf sie auch einging. Die Impfung fand am 10. August mit einer 15. Generation in der üblichen Art und Weise statt. Da bis zum 22. August kein Erysipel zum Vorschein kam, wurde eine abermalige Impfung von einer Reincultur Fehleisens vorgenommen. 21 Stunden später trat ein heftiger Schüttelfrost auf, der sich mehrmals wiederholte, und wenige Stunden später zeigte sich eine erysipelatöse Rötung, welche

sich im Laufe der nächsten 30 Stunden über den ganzen rechten Arm und allmählich auch über Brust und Rücken hin ausbreitete. Nach dem initialen Schüttelfrost bestand 7 Tage lang ein mässiges Fieber zwischen 39,0—40,0. Die Wunde zeigte eine brennende Röte. Der Einfluss des Erysipels auf das Carcinom war in der ersten Zeit auffallend. Es bildeten sich überall kleinere und grössere Epidermisinseln und ausserdem schien sich die Wunde durch eine Art von Retraction zu verkleinern. Jedoch bildete sich das Erysipel nicht zurück, es dauerte in dieser milden Form, bei welcher aber stets mehr oder weniger das Allgemeinbefinden gestört war, mehrere Monate fort. Die Besserung der Wunde hörte schon nach $2^1/_2$ Monaten auf; die überhäuteten Stellen fingen sogar wieder an zu ulcerieren. In diesem Falle hörte das Carcinom durch den Einfluss des Erysipels auf zu wachsen, bildete sich auch teilweise zurück, aber es entwickelte sich ein chronisches Erysipel, welches von einem enormen Kräfteverfall begleitet war.

Die Beobachtung und Veröffentlichung des folgenden Falles ist mir durch die Güte des Herrn Geheimen Ober-Medicinalrat Prof. Dr. Bardeleben ermöglicht. Der Patient, der 58 jährige Kutscher Constantin Steiner, wurde am 10. Oktober 1887 in das Kgl. Charitékrankenhaus aufgenommen. Er hatte vor 15 Jahren an Gonorrhoe gelitten, welche eine Strictur der Harnröhre zur Folge hatte, sodass beim Entleeren des Urins heftige Beschwerden vorhanden waren. Im Mai 1887 traten ziemlich reichliche Blutungen aus der Harnröhre auf, welche jedoch sehr bald wieder

verschwanden und mehrere Wochen wegblieben. Jedoch schwoll während dieser Zeit die Glans penis an und nahm allmählich immer mehr an Dicke zu. Als der Patient in der Anstalt aufgenommen wurde, hatte er ein mässig anaemisches, im übrigen ganz gutes Aussehen. In der rechten Regio inguinalis konnte man kleine geschwollene Drüsen fühlen, die ungefähr Erbsen- bis Bohnengrösse erreichten und von harter Consistenz waren. In der linken Inguinalgegend befand sich eine hühnereigrosse Geschwulst, welche eine knollige Oberfläche zeigte, über den darunter liegenden Weichteilen nicht verschiebbar und nicht fluctuierend war, und über welcher man die Haut in Falten emporheben konnte. An der Glans penis eine schildförmige, äusserst harte, nicht abhebbare Geschwulst. Die Harnröhre zeigte nahe dem Orificium externum eine geringfügige Strictur und an den Lymphgefässbahnen des Dorsum penis konnte man sehr deutlich mehrere kleine Knoten fühlen. Die Diagnose lautete auf Carcinoma penis, und man nahm, da eine Operation sehr wohl zur Heilung führen konnte, am 15. desselben Monates die Amputatio penis vor, bei welcher ein Stumpf von 1 cm Länge zurückgelassen wurde. Gleichzeitig wurden die geschwollenen Leistendrüsen entfernt und die hierdurch entstandenen Wunden vernäht. Die Heilung nahm einen sehr günstigen Verlauf; es trat kein Fieber, keine Nachblutung auf, jedoch bestand ein leichtes Ödem des Penisstumpfes, welches aber sehr bald wieder zurückging. Eine durch Narbencontracturen entstandene geringe Verengerung der Urethralöffnung wurde durch mehr-

maliges Bougieren beseitigt und der Patient konnte am 17. Dezember 1887 als geheilt entlassen werden.

Am 18. Juni 1888 wurde er abermals in der Anstalt aufgenommen. Es war ein sehr ausgebreitetes Recidiv aufgetreten, und zwar konnte man am Penisstumpfe einzelne harte Stellen fühlen, die linksseitigen Leistendrüsen waren sehr stark geschwollen und die rechtsseitigen äusserst hart infiltriert. Am 21. Juni wurde eine zweite Operation vorgenommen, bei welcher jedoch, wegen der enormen Ausbreitung des carcinomatösen Prozesses, nicht sämtliche infiltrierten Massen entfernt werden konnten. Die Operation wurde beschränkt auf die Excision der harten Stellen des Penisstumpfes und der linksseitigen Leistendrüsen. Im Verlaufe derselben wurde die Vena femoralis nicht verletzt, die Vena saphena dagegen dicht vor ihrem Eintritt in die Fossa ovalis unterbunden. Die Peniswunde wurde durch eine fortlaufende Naht vereinigt und heilte per primam intentionem; die Wunde in der linken Leistenbeuge wurde nur an den Winkeln genäht, und füllte sich im Laufe des nächsten Monates allmählich mit guten Granulationen, so dass ein verhältnismässig nur kleiner Hohlraum übrig blieb. Auch hatte sich das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Ende August wurde der bis dahin so günstig verlaufende Heilungsprozess durch den Zerfall der infiltrierten Wundränder gestört. Diese waren in einer Ausdehnung von 2—4 cm hart und geschwollen; auch hatten sich in der Wunde zahlreiche neue Carcinomknoten gebildet, und der Penisstumpf war vollkommen induriert. Am 22. und 23. Oktober traten starke Blutungen aus der durch

Zerfall immer grösser werdenden Höhle in der linken Leistenbeuge auf, welche durch Tamponade zum Stillstand gebracht wurden. Am 28. Oktober entwickelte sich spontan ein sehr heftiges Erysipelas, welches vom Hodensack ausging und sich über die ganze Regio inguinalis und das linke Bein hin ausbreitete. Das Erysipelas ging mit sehr hohem Fieber einher und dauerte bis Mitte November. Der Einfluss des Erysipelas auf den carcinomatösen Prozess war schon in den ersten Tagen ein überraschender. Nicht nur war ein Stillstand des Wachstumes eingetreten, nicht nur hatte die ganze Wucherung an Ausdehnung abgenommen, sondern es fand sogar auch eine Rückbildung statt, ein Zerfall der Knoten und infiltrierten Gewebsteile zu bröckligen, weichen, fast breiartigen Massen, und zwar der Art, dass nach Verlauf von nahezu 3 Wochen fast nichts mehr von carcinomatösen Massen zu sehen war. Ein neuer Ausbruch, ein neues Wachsen des Carcinoms konnte nicht bemerkt werden und das Allgemeinbefinden des Patienten hob sich zusehends; er war offenbar auf dem Wege zur Heilung, da trat urplötzlich am 10. Dezember eine sehr starke Blutung aus der Wunde in der linken Inguinalgegend auf, welche sofort zum Tode führte, so dass eine Behandlung nicht mehr eingeleitet werden konnte.

Bei der Section, welche von Herrn Dr. Jürgens gemacht wurde, fand man eine tiefe handgrosse Ulceration der linken Inguinalgegend mit ziemlich guten Granulationen. Die Ulcerationsfläche fühlte sich teilweise noch derb an, war hügelig und uneben, und

zeigte an einigen wenigen Stellen carcinomatös infiltrierte Drüsen, welche aus der Tiefe in die Wundfläche hervorragten. Bei einem Einschnitt in den Geschwürsgrund sah man an verschiedenen Stellen Bindegewebsneubildungen, welche narbenartig in der Fläche und in die Tiefe sich ausdehnten und strahlig die carcinomatös infiltrierten Drüsen umgaben. Die Gefässe waren mit diesen Teilen so vollständig verwachsen, dass es nicht möglich war, die Stelle, aus welcher die Blutung stattgefunden hatte, aufzufinden. — Herz, Nieren, Leber, Milz und Magen waren in jeder Beziehung normal, die Lungen zeigten in Folge einer katarrhalischen Affection, die als Complication hinzugetreten war, starke Hypostase und Ödem der Unterlappen.

Fasse ich nun zum Schlusse die in der vorliegenden Arbeit erzählten Fälle zusammen und richte ich dabei meine Aufmerksamkeit auf den Einfluss, welchen Erysipelas auf die verschiedenen Krankheiten ausgeübt hat, so ergiebt sich, dass Erysipelas in jedem einzelnen Falle zum mindesten eine rückbildende Wirkung ausgeübt, zum öfteren eine zeitweise Heilung, eine dauernde Heilung aber, wenn ich die Fälle in Betracht ziehe, welche ich in der Litteratur finden konnte, in 39,5 % erzielt hat.

Berechnen wir für einzelne Krankheiten den Prozentsatz derjenigen Fälle, in welchen man dauernde Heilung verzeichnen konnte, so findet sich bei Syphilis 66,5 %, bei Lupus 11 %, von Polyarthritis und Keloid je ein Fall von dauernder Heilung, bei Sarcom 50 % und bei Carcinom 37,5 %. Daraus geht

hervor, dass die Bacteriotherapie für die Zukunft grosse Erfolge verspricht, wenn es gelingt, durch fortgesetzte Beobachtungen congruente Erfahrungen zu sammeln und jene Indicationen festzustellen, bei deren Vorhandensein man bei bösartigen Geschwülsten mit kühnem Mute die Vornahme der von Fehleisen vorgeschlagenen Erysipelimpfungen wird wagen können: Remedium anceps melius, quam nullum.

Zum Schlusse verfehle ich nicht, Herrn Geh. Ober-Medicinalrat Prof. Dr. Bardeleben für die gütige Überlassung des Materials, sowie Herrn Stabsarzt Dr. Köhler und Herrn Stabsarzt Dr. Gerstacker für die freundliche Unterstützung und Durchsicht dieser Arbeit auch an dieser Stelle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Berliner klinische Wochenschrift. 1866, 1868, 1882, 1886, 1887.
2. Deutsche Medicinalzeitung. 1881, 1882, 1886.
3. Archiv für Hygiene. 1887.
4. Centralblatt für Chirurgie. 1881, 1884, 1885, 1886.
5. Die Ätiologie des Erysipels, von Dr. Fehleisen 1883. Berlin Th. Fischer.
6. Die Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. 1882.
7. Zeitschrift für Chirurgie. 1882.
8. Prager medicinische Wochenschrift. 1882, 1887.
9. Correspondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1887.
10. Wiener medicinische Presse. 1888.

11. Vierteljahresschrift für Dermatologie und Syphilis. 1873, 1875, 1876, 1883, 1885, 1886, 1887.
12. Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin. Bd. 60, 107, 108, 109.
13. Centralblatt für Bacteriologie. 1887, 1888.
14. Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales. Bd. 35.
15. Dictionnaire de médecine et de chirurgie. 1871, Bd. 14.
16. Deutsche medicinische Wochenschrift. 1888, No. 20.
17. Schmidts Jahrbücher der In- und Ausländischen gesamten Medicin. 1870, No. 148.
18. Traité des maladies cancéreuses de G. L. Bayle 1833.
19. Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires. 1869. Bd. 23.
20. Erysipelas v. Dr. Tillmanns. In der deutschen Chirurgie von Billroth und Lücke. 1880, Liefrg. 5.
21. Handbuch der allgemeinen und speciellen Chirurgie von Pitha und Billroth. Bd. I. Abthl. II. 1869—1874.

THESEN.

I.

Die Ausbreitung der Tuberculose kann durch eine zweckmässige Desinfection des Sputums bedeutend beschränkt werden.

II.

Bei Entfernung von Blasensteinen ergiebt der hohe Steinschnitt in vielen Fällen bessere Resultate als die Extraction durch die Harnröhre.

III.

Die Behandlung des Typhus abdominalis mit kalten Bädern ist der medicamentösen vorzuziehen.

Lebenslauf.

Verfasser, Eugen, Adolf, Hermann Weichel, evangelischer Confession, Sohn des Oberstabsarztes I. Cl. und Divisionsarztes der Grossherzoglich-Hessischen (25.) Division Dr. Emil Weichel, wurde am 30. Juli 1865 zu Darmstadt geboren. Seine Schulbildung erhielt er auf den Gymnasien zu Giessen, Mainz und Darmstadt, welch letzteres er Ostern 1885 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um Medicin zu studieren. Im April auf dem Kgl. medicinisch-chirurgischen Friedrich-Wilhelms-Institut immatrikuliert, genügte er im ersten Semester seiner Dienstpflicht bei dem Kaiser Alexander-Garde-Grenadier-Regiment No. 1, bestand im März 1887 die ärztliche Vorprüfung und im März 1889 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren:

Bardeleben, v. Bergmann, Bernhardt, Dilthey, du Bois-Reymond, Eichler (†), Fräntzel, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Hirsch, v. Hofmann, Jürgens, Koch, Köhler, Kossel, Leuthold, G. Lewin, Leyden, Liebreich, Martius, Olshausen, Oppenheim Orth, Overweg, Pfeiffer, Renvers, Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Siemerling, Trautmann, Virchow, Waldeyer, Wittmack.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser an dieser Stelle seinen wärmsten Dank aus.